

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

*Амурский государственный университет*

## **КОНСТРУИРОВАНИЕ ШВЕЙНЫХ ИЗДЕЛИЙ**

**Конструирование воротников**

**Учебно-методическое пособие**

Благовещенск

2023

ББК 37. 24-2 я 73

К 65

*Рекомендовано  
учебно-методическим советом университета*

*Рецензент:*

*Москаленко Н.Г., кандидат технических наук, доцент  
ФГБОУ ВО «Амурский государственный университет», 2023. г. Благовещенск*

Пшеничникова, Е.В. (составитель)

Конструирование швейных изделий. Конструирование воротников: учебно-методическое пособие. / сост. Е.В. Пшеничникова – Благовещенск: Изд-во АмГУ, 2023. – 44 с.

В работе рассмотрены основные этапы процесса конструирования воротников и бортов женской плечевой одежды.

Учебно-методическое пособие предназначено для бакалавров по направлению подготовки 29.03.05 «Конструирование изделий легкой промышленности».

ББК 37. 24 - 2я 73

©Амурский государственный университет, 2023

©Пшеничникова Е.В., 2023, составление

## *ВВЕДЕНИЕ*

Учебно-методическое пособие предназначено для выполнения лабораторных работ по дисциплине «Конструирование швейных изделий» студентами направления подготовки 29.03.05. «Конструирование изделий легкой промышленности», предусмотренных учебным планом в пятом семестре и предполагающих разработку чертежей конструкций бортов и воротников.

Целью выполнения лабораторных работ является профессиональное становление будущего конструктора швейных изделий на основе усвоения вопросов, связанных с изучением особенностей конструктивного проектирования различных видов бортов и воротников, через практическое решение комплекса технических задач. Значительную часть плечевых изделий конструируют с застежкой. При застегивании две основные детали накладываются друг на друга или сводятся друг с другом встык, и осуществляют их скрепление с помощью обменных петель и пуговиц, застежки-молнии, навесных петель и пуговиц, крючков и петель, кнопок и пр. Каждый из вариантов застегивания предусматривает определенное конструктивное решение борта.

Формы воротников так же очень разнообразны, и это определяется множеством факторов. По способу соединения с основными деталями воротники бывают втачными и цельновыкроенными. Втачные воротники могут быть полностью втачные, а могут быть втачаны только в горловину спинки, а с полочкой являться цельновыкроенными. В процессе выполнения студентами лабораторных работ по теме: «Построение чертежей конструкций бортов и воротников» должен быть проведен анализ разнообразных параметров и факторов, в разной степени влияющих на окончательную форму воротников; в соответствии с заданием выполнен предварительный расчет и построение конструкции воротника.

Результаты выполнения перечисленных выше этапов лабораторных работ рекомендуется представить в следующих документах: процесс конструирования отражается в рабочей тетради; чертежи конструкций воротников и бортов представляются в натуральную величину.

## 1. КОНСТРУИРОВАНИЕ БОРТА

Значительную часть плечевых изделий конструируют с застежкой. Как правило, женская одежда застегивается спереди, реже – на спинке. При застегивании две основные детали накладываются друг на друга или сводятся друг с другом встык, и осуществляют их скрепление с помощью обметанных петель и пуговиц, застежки-молнии, навесных петель и пуговиц, крючков и петель, кнопок и пр. Каждый из вариантов застегивания предусматривает определенное конструктивное решение борта – части основной детали, участвующей в застежке.

Традиционной и наиболее распространённой является застежка спереди на обметанные петли и пуговицы. Поэтому далее будет рассмотрено конструирование борта для такой застежки.

По характеру застегивания и, следовательно, по конструктивному решению выделяют два основных вида застежки: застежка до верха и застежка с открытыми бортами. В изделиях с застежкой до верха застегивание бортов осуществляют до самой линии горловины (рис. 2А, Б, В, 41Б). Но, в зависимости от глубины горловины, изделие с застежкой до верха может быть с неуглубленной горловиной, близкой к типовой (рис. 2А, Б, В), или иметь углубленную горловину (рис. 3Б). Эти две разновидности изделий с застежкой до верха имеют некоторые различия в оформлении линии полужаноса и в построении воротника. Конструирование же борта в них осуществляют одинаково.

В изделиях с застежкой с открытыми бортами застегивание осуществляют не до линии горловины, а до определенного уровня, выше которого часть борта отворачивают на основную деталь, оставляя ее открытой. Поэтому такая застежка может быть названа открытой или застежкой с отворотами борта (рис. 3А, В). Такой вид застежки предусматривает и определенное конструктивное решение борта, откладывающуюся часть которого называют лацканом.

По своему расположению на основных деталях и застежка до верха, и открытая застежка могут быть центральной, если застегивание осуществляют по середине фигуры, или смещенной, если застегивание производят несколько

дальше от линии полузаноса, то есть от середины фигуры. В случае, если смещенная застежка предусматривает застегивание на два ряда пуговиц, расположенных симметрично относительно линии полузаноса, ее называют двубортной.

Прежде чем говорить о построении борта, следует вспомнить, как должна быть оформлена линия полузаноса в изделиях с разными видами застежки. Для обеспечения вертикальности края борта в готовом изделии с застежкой до верха и горловиной, близкой к типовой, линию полузаноса в конструкции оформляют прямолинейно без верхнего и нижнего отводов (1А, Г). В изделиях с открытой застежкой или с застежкой до верха и углубленной горловиной (более 12,0÷15,0 см ниже типового уровня) для лучшей посадки в верхней части фигуры необходим отвод верхней части линии полузаноса (рис. 1Б, В). При этом углубление горловины или отворачивающийся лацкан позволяют сохранить прямолинейность края борта в готовом изделии. Кроме того, если углубление горловины или отворачивающийся лацкан очень низкие (до уровня талии и более), то можно делать и нижний отвод линии полузаноса для учета выступающего живота.

### **1.1. Построение борта для изделий с застежкой до верха**

Построение борта для изделий с застежкой до верха начинают с оформления горловины в соответствии с моделью (рис. 1А). Так как горловина спинки и полочки имеет два основных параметра, ширину и глубину, то решают, как следует их изменить, чтобы добиться нужной конфигурации линии горловины. Расширение горловины задают отрезком нужной величины от вершины типовой горловины по плечевой линии.

При этом следует помнить, что горловина спинки и горловина полочки должны иметь одинаковое расширение (при его наличии). Углубление горловины полочки (или спуск горловины полочки) задают, откладывая необходимую величину вниз по линии полузаноса от точки глубины типовой горловины.

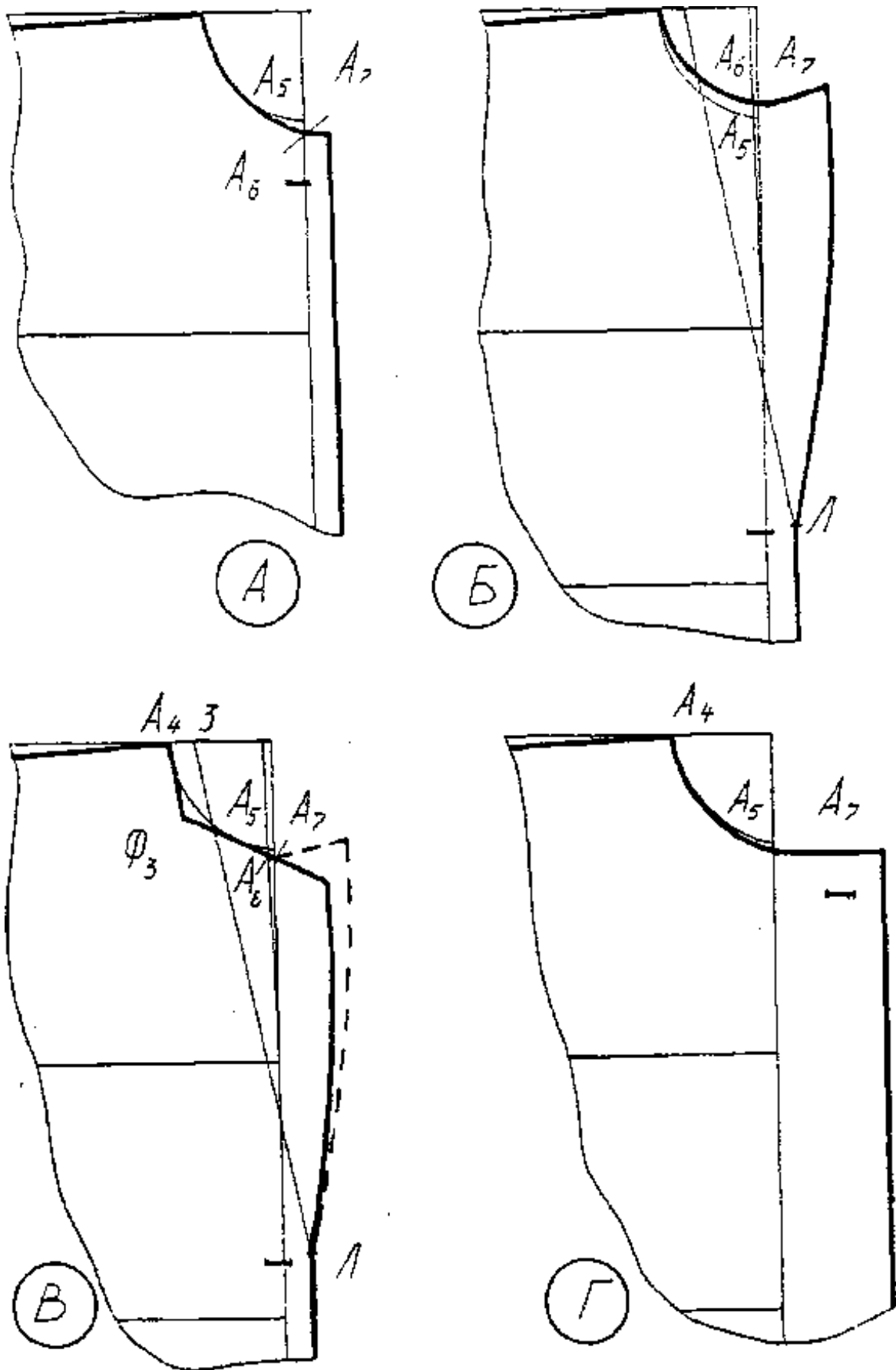


Рисунок 1 Схемы построения борта плечевого изделия

Если в изделии хотят получить горловину, совпадающую с условной линией основания шеи на фигуре, ее ширину оставляют типовой, а глубину немного увеличивают, предусматривая небольшой спуск горловины:

0,5÷1,0 см – для изделий платьево-пальтовой группы;

1,0÷2,0 см – для изделий костюмно-пальтовой группы;

2,0÷3,0 см – для изделий с утепляющей прокладкой.

Если проектируют в изделии неуглубленную горловину, близкую к типовой, то можно делать ее расширенной и со спуском до 10,0÷12,0 см. При разработке изделия с углубленной горловиной, ее расширяют по модели и углубляют на 12,0÷15,0 см и более.

Полученные точки уточненной ширины и глубины горловины соединяют кривой линией или линией любой другой конфигурации, получая модельную горловину. В изделии с застежкой до верха и горловиной, близкой к типовой, линия горловины должна подходить под прямым углом к линии полузаноса. В изделиях же с углубленной горловиной она может быть расположена произвольно относительно линии полузаноса. Точка  $A_6$  является точкой глубины модельной горловины.

В тех изделиях, в которых проектируют воротник, втачиваемый по всей длине горловины, модельную линию горловины продолжают вправо от точки  $A_6$  и отрезком  $A_6A_7$  на ней определяют положение **точки начала уступа воротника и начала уступа борта**  $A_7$ . От этой точки впоследствии втачивают воротник в горловину изделия. От этой же точки в конструкции оформляют **уступ борта**, то есть его верхнюю линию. Для изделий с застежкой до верха величина отрезка  $A_6A_7$  почти не зависит от модели и равна в среднем 0,5÷1,0 см.

В изделиях, в которых не проектируют воротник, точка  $A_7$  является **точкой начала уступа борта**. В тех случаях, когда проектируют воротник, втачиваемый не по всей длине горловины, следует определить дополнительно положение **точки начала уступа воротника**, так как она не будет совпадать с точкой начала уступа борта  $A_7$ .

## 1.2. Определение ширины борта и положения петель в изделии

Затем определяют ширину борта, которая зависит от вида изделия, расположения застежки и модели изделия. **Ширина борта** – это величина захода одной детали на другую в застегнутом изделии, это расстояние от линии полузаноса до линии края борта в конструкции.

При центральной застежке ширина борта в среднем равна:

2,0÷2,5см – для изделий платьевой группы;

2,5÷3,5см – для жакетов;

4,0÷5,0 – для пальто.

Меньшие величины берут для изделий с пуговицами меньшего диаметра, а большие – для изделий с пуговицами большего диаметра.

При смещенной застежке, используемой в основном в изделиях костюмно-пальтовой группы, ширина борта в среднем равна:

7,0÷8,0см – для жакетов;

8,0÷10,0см – для пальто.

Величину ширины борта откладывают от линии полузаноса по горизонталям на разных уровнях (рис. 1А, Г).

Через полученные точки параллельно линии полузаноса проводят **линию края борта**, которая вверху пересекает линию модельной горловины, а внизу – линию низа изделия. Нижний угол борта оформляют в соответствии с моделью. Верхнюю линию борта, его **уступ**, в изделиях с углубленной горловиной оформляют по модели, на продолжении линии горловины или под прямым углом к линии полузаноса. В изделиях с горловиной, близкой к типовой, то есть неуглубленной, уступ борта по построению перпендикулярен линии полузаноса (рис. 1А, Г).

Заключительным этапом построения борта является определение **положения верхней петли** в изделии. В изделиях с центральной застежкой петли располагают горизонтально или вертикально (особенно если есть планка).



Вертикальные петли намечают точно по линии полузаноса, а горизонтальные – перпендикулярно линии полузаноса так, чтобы начало петли было смещено на  $0,3 \div 0,5$  см от линии полузаноса к краю борта (рис. 1А).

В изделиях со смещенной застежкой проектируют только горизонтальные петли, которые намечают на расстоянии от края борта, равном в среднем величине  $0,5d + (1,0 \div 2,0)$ , где  $d$  – это диаметр пуговицы (рис. 1Г).

Верхнюю петлю в изделиях с застежкой до верха располагают на расстоянии  $2,5 \div 4,0$  см от точки  $A_6$  по линии полузаноса (центральная застежка) или на таком же расстоянии вниз по вертикали от линии уступа борта (смещенная застежка).

В изделиях с открытой застежкой положение верхней петли зависит от уровня точки Л – точки начала линии перегиба лацкана. Верхнюю петлю располагают, как правило, на  $0,5 \div 1,0$  см ниже уровня точки Л. При этом выбор величины из указанного интервала определяется толщиной материала изделия: чем толще материал, тем больший участок длины края борта необходим на отгибание лацкана.

Горизонтальные петли в изделиях с центральной застежкой ориентируют относительно линии полузаноса так же, как это было описано ранее, то есть, смещая начало петли на  $0,3 \div 0,5$  см. от линии полузаноса к краю борта (рис. 1Б, В). Вертикальные петли располагают точно по линии полузаноса. В изделиях со смещенной застежкой проектируют только горизонтальные петли, которые располагают от края борта на расстоянии, в среднем равном величине  $0,5d + (1,0 \div 2,0)$ , где  $d$  – это диаметр пуговицы.

### 1.3. Построение борта для изделий с открытыми бортами

Построение борта для изделий с открытыми бортами также начинают с оформления горловины в соответствии с моделью (рис. 1Б). Расширение горловины обычно не делают, так как при проектировании воротников мягкой формы оно получается по построению, а при проектировании воротников четкой отвесной формы в расширении горловины нет необходимости.

В изделиях с открытой застежкой глубина горловины полочки может быть увеличена или уменьшена. Углубление (спуск) горловины полочки делают в том случае, если проектируют довольно длинный воротник с низким раскепом, втачиваемый в удлиненную слабо изогнутую горловину.

Повышение (подъем) горловины полочки производят тогда, когда проектируют короткий воротник с высоким раскепом, втачиваемый в укороченную сильно изогнутую горловину. **Раскепом** в изделии с открытой застежкой называют видимую часть линии втачивания воротника.

Спуск или подъем горловины полочки осуществляют относительно точки типовой глубины по линии полузаноса вниз или вверх в соответствии с моделью. Средняя величина углубления или повышения равна  $1,0 \div 2,0$  см. Горловину спинки не углубляют.

Полученную точку  $A_6$  уточненной глубины горловины полочки соединяют с точкой ее ширины плавной кривой, оформляя модельную линию горловины (рис. 1Б, В). Она произвольно подходит к линии полузаноса в точке  $A_6$ , и на ее продолжении от точки  $A_6$  откладывают отрезок  $A_6A_7$  определяющий положение точки **начала уступа воротника и начала уступа лацкана**  $A_7$ .

В изделиях с открытой застежкой величина отрезка  $A_6A_7$  зависит от модели, определяя длину воротника. Для изделий со средней шириной лацкана и средней длиной воротника отрезок  $A_6A_7$  в среднем равен  $0 \div 2,0$  см. От точки  $A_7$  впоследствии втачивают воротник в горловину. От этой же точки в конструкции оформляют **уступ лацкана**, то есть его верхнюю линию. В тех изделиях, в которых не проектируют воротник, точка  $A_7$  является только точкой начала уступа лацкана.

Далее следует определить на линии полузаноса **уровень точки начала линии перегиба лацкана**, который зависит от модели и колеблется в большом диапазоне, располагаясь или выше линии груди, или ниже линии талии, или занимая любое промежуточное положение. По горизонтали уровня точки начала линии перегиба лацкана вправо откладывают величину **ширины борта**, которую выбирают так же, как было описано выше, и получают точку Л – **точку начала линии перегиба лацкана**. Вниз от точки Л параллельно линии полузаноса проводят **линию края борта** (рис. 1Б, В). Нижний угол борта оформляют в соответствии с моделью.

Для построения лацкана необходимо провести от точки А<sub>7</sub> линию уступа лацкана, а от точки Л – линию края лацкана. Это делают по модели, произвольно выбирая размеры и форму лацкана, создавая четкий переход от уступа к краю лацкана или оформляя его плавной кривой (рис. 1Б, В).

Иногда в изделиях с открытой застежкой, особенно в тех случаях, когда линия раскепа является продолжением уступа лацкана, целесообразно проектировать **квадратную горловину**, поскольку она является наиболее технологичной. Ее построение в отличие от традиционной овальной горловины производят после построения лацкана и линии перегиба лацкана ЛЗ, и заключается оно в следующем (рис. 1В).

Через точку А<sub>6</sub> влево проводят прямую, как правило, продолжающую линию уступа лацкана, или близкую к горизонтали, а через точку А<sub>4</sub> вниз проводят прямую, желательную параллельную линии перегиба лацкана, но в то же время не отклоняющуюся от вертикали более чем на  $0,5 \div 1,5$  см на уровне ее пересечения с нижним участком горловины. Чем глубже горловина, тем больше может быть величина отклонения от вертикали. Угловую точку горловины обозначают Ф<sub>3</sub>.

Таким образом, название «квадратная» для такой горловины достаточно условно. Ее отличительной особенностью является четкое выделение прямолинейного нижнего участка А<sub>6</sub>Ф<sub>3</sub> и прямолинейного бокового участка Ф<sub>3</sub>А<sub>4</sub>. Квадратную горловину можно проектировать при различных формах лацкана, не обязательно продолжая ее нижней стороной линию его уступа (рис. 1В).

## Контрольные вопросы

1. Где может располагаться застежка в женской плечевой одежде?
2. Каким образом может осуществляться застегивание плечевых изделий?
3. Что такое борт плечевого изделия?
4. Какая застежка является наиболее распространенной?
5. Какие виды застежек выделяют по характеру застегивания и по конструктивному решению?
6. Какие существуют разновидности застежки до верха в зависимости от глубины горловины?
7. Какие конструктивные различия имеют разновидности застежки до верха?
8. Какова особенность конструктивного решения изделий с открытой застежкой?
9. Что такое лацкан?
10. Какие выделяют разновидности застежек в зависимости от их расположения на основных деталях?
11. Какую застежку называют центральной?
12. Какую застежку называют смещенной?
13. Каковы особенности оформления линии полузаноса в изделиях с застежкой до верха с неуглубленной горловиной?
14. Каковы особенности оформления линии полузаноса в изделиях с открытой застежкой или с застежкой до верха с углубленной горловиной?
15. В каких случаях возможен нижний отвод линии полузаноса в изделиях с открытой застежкой или с застежкой до верха с углубленной горловиной?
16. С чего начинают построение борта для изделий с застежкой до верха?
17. Каковы особенности оформления модельной горловины в изделиях с застежкой до верха?
18. Каким образом задают расширение горловины плечевого изделия?

19. Каким образом задают углубление горловины плечевого изделия?
20. Каким должно быть взаимное расположение линии горловины полочки и линии полузаноса в изделиях с застежкой до верха?
21. Как называют точку  $A_6$ ?
22. Как называют точку  $A_7$ ?
23. Каково назначение точки начала уступа воротника?
24. Каково назначение точки начала уступа борта?
25. Что называют уступом борта?
26. Какова величина ширины борта в изделиях различных ассортиментных групп с центральной застежкой?
27. Какова величина ширины борта в изделиях различных ассортиментных групп со смещенной застежкой?
28. Как оформляют уступ борта в изделиях с застежкой до верха?
29. Каковы правила расположения вертикальных петель в изделиях с центральной застежкой?
30. Каковы правила расположения горизонтальных петель в изделиях с центральной застежкой?
31. Как располагают петли в изделиях со смещенной застежкой?
32. На каком расстоянии от горловины располагают верхнюю петлю в изделиях с застежкой до верха?
33. Каковы особенности оформления модельной горловины в изделиях с открытой застежкой?
34. В каких случаях производят повышение (подъем) горловины полочки в изделиях с открытой застежкой?
35. Какой линией оформляют традиционную модельную горловину в изделиях с открытой застежкой?
36. Как называют точку  $A_7$  в изделиях с открытой застежкой?
37. От чего зависит величина отрезка  $A_6A_7$  в изделиях с открытой застежкой?
38. Что называют уступом лацкана?

## 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ФОРМ И КОНСТРУКЦИЙ ВОРОТНИКОВ

Формы воротников очень разнообразны, и это определяется рядом факторов. **По способу соединения с основными деталями** воротники бывают втачными и цельновыкроенными. Втачные воротники могут быть втачаны в горловину и полочки, и спинки (полностью втачные), а могут быть втачаны только в горловину спинки, а с полочкой являться цельновыкроенными (частично втачные). Цельновыкроенные воротники составляют единое целое с основными деталями: передняя часть воротника – с полочкой, задняя часть воротника – со спинкой.

У воротника условно выделяют две основные части: стойку и отложную часть. **Стойка** – это та часть воротника, которой он прилегает к шее. **Отложная часть воротника** откладывается от стойки в противоположную шее сторону. На отложной части воротника выделяют **концы воротника**, то есть передние участки отложной части.

**По соотношению размеров основных частей** воротники бывают отложными, стояче отложными и стоячими. В отложных воротниках их отложная часть преобладает над стойкой, которая своей максимальной высотой закладывается сзади, а спереди уменьшается, переходя в точку на уступе воротника (рис. 2А, Г, 3, 4Б). В стояче-отложных воротниках их отложная часть и стойка сравнимы по размерам, при этом стойка по всей длине воротника закладывается одинаковой высоты (рис. 2Б). Стоячие воротники имеют, как правило, только стойку (рис. 2В, 4А, В). Если у них и существует отложная часть, то она очень мала по сравнению со стойкой и обычно имеет вид самостоятельных концов, спереди присоединенных к стойке.

**По своему положению относительно шеи** воротники могут быть четкой отвесной формы или мягкой полой. Воротники четкой формы имеют стойку, плотно прилегающую к шее, и отвесную отложную часть (рис. 2Б, В, 3А). У во-

ротников мягкой формы стойка отстоит от шеи на некоторое расстояние, а отложная часть полая (рис. 2А, Г, 3В). Возможны и промежуточные варианты формы воротников по их положению относительно шеи.

**По конструктивному решению застежки** проектируемого изделия выделяют воротники для изделий с застежкой до верха и неуглубленной горловиной, воротники для изделий с открытыми бортами, воротники для изделий с комбинированной застежкой и воротники для изделий с застежкой до верха и углубленной горловиной. Три основных вида застежки уже были рассмотрены. Комбинированной называют такую застежку, которая или может быть застегнута до верха, или может быть открытой, то есть с отложными верхними частями бортов. Для комбинированной застежки борт конструируют так же, как для застежки до верха.

Таким образом, для построения борта существует только две конструктивные схемы: для изделий с застежкой до верха и для изделий с открытыми бортами. Для построения же воротников существенным является выделение четырех конструктивных схем застежек:

- до верха с неуглубленной горловиной
- до верха с углубленной горловиной
- с открытыми бортами
- комбинированной (до верха или открытой по модели).

Нужно заметить также, что некоторые разновидности воротников могут участвовать в застегивании. В этом случае конструируют воротник таким образом, чтобы он втачивался не только в горловину, но и уступ борта.

Итак, все разнообразие воротников можно описать, опираясь на рассмотренные выше четыре фактора, сочетание различных вариантов которых позволяет получить проектируемую форму воротника.

С конструктивной точки зрения разнообразие воротников по форме обеспечивается **наиболее значимыми параметрами конструкции воротника**, которыми являются: высота стойки воротника, степень кривизны линии втачивания воротника и характер оформления линии втачивания воротника.

Эти три взаимосвязанные параметра в основном определяют расположение воротника относительно шеи. Чем больше высота стойки, тем менее искривленной и более сложно оформленной бывает в конструкции линия втачивания воротника, и тем более отвесную форму имеет воротник в изделии.

И наоборот, чем меньше высота стойки, тем более искривленной и менее сложно оформленной бывает в конструкции линия втачивания воротника, и тем более пологую форму имеет воротник в изделии. Остальные участки воротника (ширина воротника, линия отлета, линия уступа, оформление концов воротника) конструктивного значения не имеют и решаются в соответствии с моделью.

Существуют четыре конструктивные схемы для построения воротников различных разновидностей. В соответствии с этим все воротники делятся на четыре группы. В название каждой из них вынесен наиболее существенный для конструирования воротников данной группы фактор, который их всех объединяет. Различия же по некоторым другим из рассмотренных факторов могут определять разновидности воротников внутри одной группы.

**Первая группа** – это воротники для изделий с застежкой до верха и углубленной горловиной и для изделий с комбинированной застежкой (до верха или открытой по модели) (рис. 2).

**Вторая группа** – это воротники для изделий с застежкой с открытыми бортами и для изделий с застежкой до верха и углубленной горловиной (рис. 3).

**Третья группа** – воротники, цельновыкроенные с изделием (рис. 4А, В).

**Четвертая группа** – это плосколежащие воротники (рис. 4Б).

Таким образом, в основу названия первой и второй групп положено конструктивное решение застежки проектируемого изделия. Третья группа названа по способу соединения воротника с основными деталями, а четвертая – по положению воротника относительно шеи. Воротники первой группы конструируют отдельно от чертежа основных деталей, а остальные – на горловине чертежа конструкции изделия.



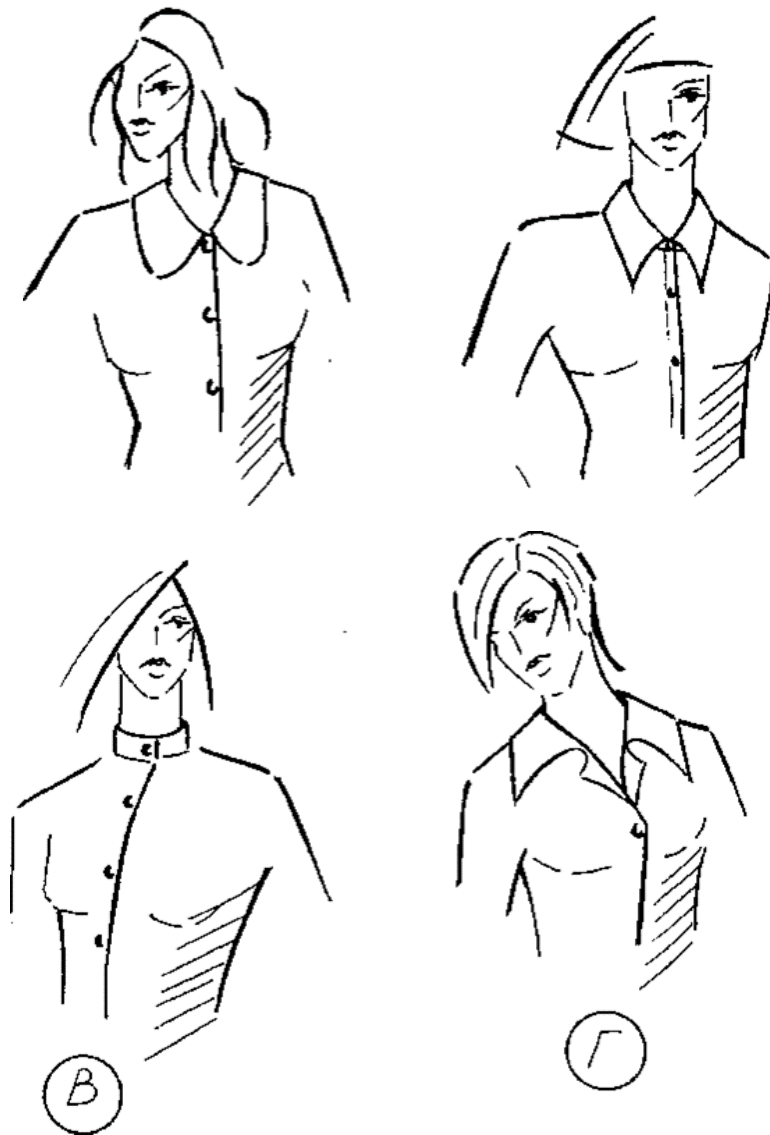


Рисунок 2 Плечевые изделия с воротниками первой группы



Рисунок 3 Плечевые изделия с воротниками второй группы

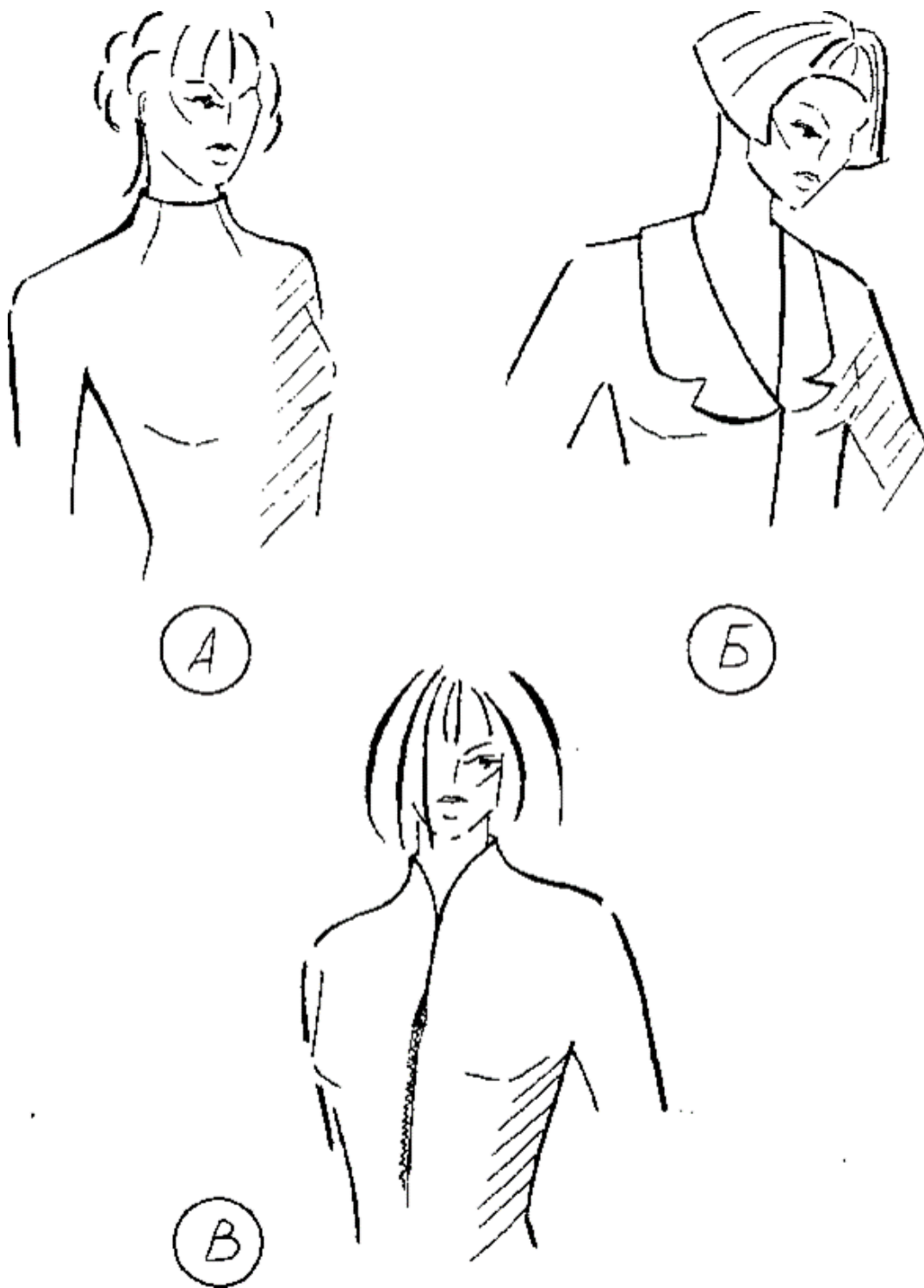


Рисунок 4 Плечевые изделия с воротниками третьей и четвертой групп

## Контрольные вопросы

1. Почему воротник считают одной из наиболее выразительных деталей плечевого изделия?
2. Каковы факторы разнообразия формы воротников?
3. Какими бывают воротники по способу соединения с основными деталями?
4. Какие основные части условно выделяют у любого воротника?
5. Какими бывают воротники по соотношению размеров основных частей?
6. Какими бывают воротники по своему положению относительно шеи?
7. Как делят воротники по конструктивному решению застежки плечевого изделия?
8. Сколько существует конструктивных схем застежек для построения борта плечевого изделия?
9. Сколько существует конструктивных схем застежек для построения воротников?
10. В чём заключаются особенности конструирования воротников, участвующих в застегивании изделия?
11. Какие характеристики воротника являются наиболее значимыми параметрами его конструкции?
12. Какая существует взаимосвязь между тремя основными параметрами конструкции воротника?
13. Сколько существует конструктивных схем построения воротников?
14. Что определяет разновидности воротников внутри одной группы?
15. От чего зависит уровень расположения точки начала линии перегиба лацкана?
16. Как получают точку начала линии перегиба лацкана в изделиях с открытой застежкой?

### 3. ПОСТРОЕНИЕ ВОРОТНИКОВ ПЕРВОЙ ГРУППЫ

По соотношению размеров основных частей воротника внутри группы выделяют разновидности отложных, стояче-отложных и стоячих воротников. Кроме того, отложные воротники различны по оформлению линии втачивания для изделий с разными видами застежки, поэтому отдельной разновидностью выделены отложные воротники для изделий с комбинированной застежкой (до верха или открытой по модели). Итого внутри первой группы существуют четыре основные разновидности воротников.

По способу соединения с основными деталями все воротники первой группы являются полностью втачными. А по форме, то есть по своему положению относительно шеи, они могут быть в той или иной степени отвесными или пологими в зависимости от выбора основных параметров воротника.

В основе конструкции любого воротника первой группы лежит следующая **общая принципиальная схема построения** (рис. 5). Строят прямой угол, на вертикальной стороне которого откладывают **высоту подъема середины линии втачивания** (или передних концов) воротника. Этот параметр в данной группе является базовым для **высоты стойки**, степени кривизны и характера оформления линии втачивания воротника. Чем больше подъем середины воротника, тем меньше высота стойки, тем более искривлена и проще оформлена линия втачивания, а, следовательно, тем более полого лежит воротник в изделии. Из полученной точки на горизонтальной стороне угла делают засечку радиусом, равным или длине горловины за вычетом поправки на кривизну линии втачивания, или длине горловины вместе с уступом воротника за вычетом поправки на кривизну линии втачивания, если воротник участвует в застегивании изделия.

Характер оформления линии втачивания может быть различным (выпуклая линия, выпукло-вогнутая, прямая, вогнутая) в зависимости от вида застежки и высоты подъема середины линии втачивания воротника или его концов. Разнообразие воротников достигается выбором высоты стойки, выбором ширины отложной части воротника, оформлением линий отлета и уступа, а также формы концов воротника.

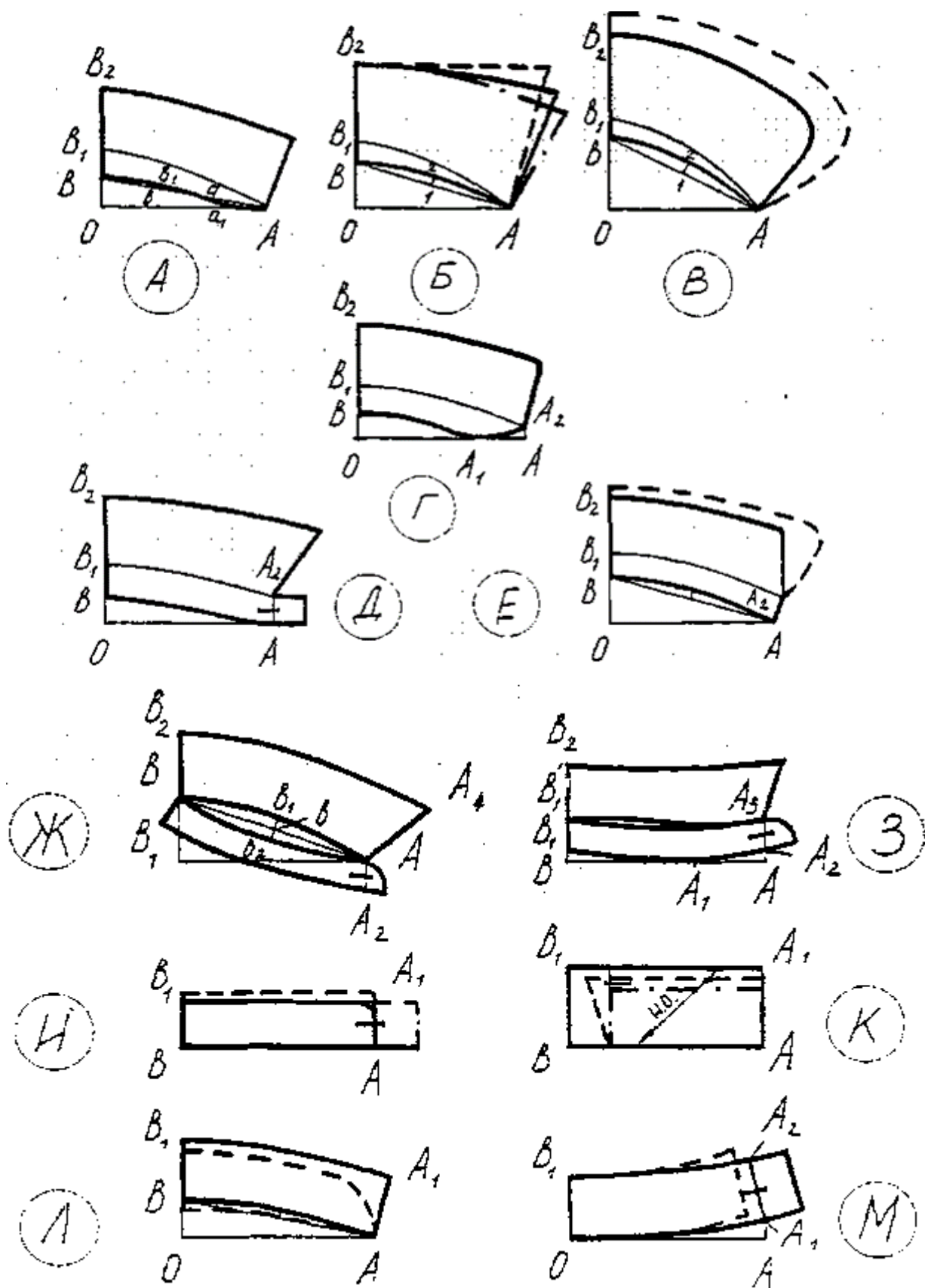


Рисунок 5 Схемы построения воротников первой группы

### 3.1. Отложные воротники для изделий с застежкой до верха

Строят прямой угол с вершиной в точке О (рис. 5А, Б, В). От точки О вверх откладывают **высоту подъема середины линии втачивания воротника** отрезком ОВ:  $ОВ = 1,5 \div 10,0$  см.

Величину отрезка ОВ выбирают из рекомендуемого интервала в зависимости от проектируемой формы воротника:

- для воротников с отвесной отложной частью и высокой стойкой в  $3,0 \div 4,0$  см отрезок ОВ равен  $1,5 \div 3,0$  см;

- для воротников с менее отвесной отложной частью и средней высотой стойки в  $2,5 \div 3,0$  см отрезок ОВ равен  $3,0 \div 6,0$  см;

- для воротников с более пологой отложной частью и невысокой стойкой до  $2,0$  см отрезок ОВ равен  $7,0 \div 10,0$  см.

Из точки В на горизонтальной стороне угла делают засечку радиусом, равным длине горловины за вычетом поправки на кривизну линии втачивания воротника, получая точку А:  $ВА = D_{гор.} - 0,05ОВ$ , где  $D_{гор.}$  – длина горловины (от средней линии спинки до точки начала уступа воротника  $A_7$ ) с чертежа основных деталей. Точки А и В соединяют прямой, а затем оформляют линию втачивания воротника в зависимости от его проектируемой формы.

У воротников с **небольшим подъемом середины** (не более  $3,0$  см) отрезок АВ делят на три части (рис. 43А):  $Аа = Вв = 1/3АВ$ . Отрезок Аа делят пополам:  $Аа_1 = 0,5Аа$ . Из точки «а<sub>1</sub>» вниз и из точки «в» вверх проводят перпендикуляры к прямой АВ и откладывают на них отрезки, определяющие конфигурацию линии втачивания:  $а_1а_2 = 0,2 \div 0,3$  см;  $вв_1 = 0,4 \div 0,6$  см.

Линию втачивания оформляют плавной выпукло-вогнутой кривой, соединяя точки В,  $в_1$ , а,  $а_2$ , А, проверяют ее длину в соответствии с длиной горловины и уточняют при необходимости. Уточнение длины линии втачивания производят путем параллельного перемещения вертикали прямого угла вправо или влево на нужную величину.

У воротников **со средним и большим подъемом середины** (более  $3,0$  см), приближающихся по форме к плосколежащим, отрезок АВ делят пополам (рис.

5Б, В), через полученную середину точку 1 вверх проводят перпендикуляр к прямой АВ и откладывают на нем величину прогиба линии втачивания отрезком 1-2:  $A-1 = 0,5AB$ ,  $1-2 = 0,5 \div 2,5$  см. Большая величина отрезка 1-2 соответствует большей величине отрезка ОВ. Линию втачивания оформляют плавной вогнутой кривой, соединяя точки В, 2, А. Максимальный прогиб линии втачивания может быть смещен на  $1,0 \div 2,0$  см. в сторону середины воротника. Длину линии втачивания также уточняют по горловине, делая, если необходимо, ее корректировку.

**Высоту стойки  $BB_1$**  во всех случаях откладывают вверх от точки В.

$BB_1 = 2,0 \div 4,0$  см. Меньшие величины высоты стойки берут при большем подъеме середины линии втачивания, и наоборот. **Линию перегиба стойки**, которая к концам воротника сводит высоту стойки в точку, проводят через точки  $B_1$  и А плавной вогнутой кривой.

**Ширину воротника сзади посередине** откладывают на вертикали от точки В отрезком  $BB_2$ :  $BB_2 = 7,5 \div 14,0$  см. Выбирая величину ширины воротника, следует помнить, что обычно отложная часть воротников этой разновидности несколько больше высоты стойки. Но иногда в воротниках с высокой стойкой ее высота может превосходить ширину отложной части или отложная часть сзади может отсутствовать.

**Линию отлета и концы воротника** оформляют в соответствии с моделью (рис. 5А, Б, В).

Основными линиями конструкции воротника являются: линия середины воротника, линия отлета воротника, линия уступа воротника, линия втачивания воротника в горловину и линия перегиба стойки.

Аналогичные конструктивные линии есть и у любого другого втачного воротника. Необходимо обратить внимание на то, что при оформлении линий отлета, перегиба стойки и втачивания воротника, следует добиться того, чтобы **эти линии подходили к середине воротника под прямым углом**. Это позволит при развороте раскроенной в сгиб детали воротника получить плавное сопряжение двух ее частей и всех указанных линий без впадин и выпуклостей. Этого правила нужно придерживаться при построении любого воротника.

Завершающим этапом конструирования втачного воротника является определение **положения контрольного знака на линии втачивания**, соответствующего началу плечевого шва изделия. Для этого проверенную и уточненную линию втачивания делят на две части, соответствующие по длине горловине спинки и горловине полочки. На границе этих двух участков и ставят контрольный знак.

### **3.2. Отложные воротники для изделий с комбинированной застежкой**

Конструкции таких воротников строят по схеме, описанной выше, со следующими небольшими особенностями (рис. 5Г).

Высота подъема середины линии втачивания воротника  $ОВ$  равна  $0,5 \div 2,0$  см. Высота стойки  $ВВ_1$  равна  $3,0 \div 3,5$  см. Ширина воротника посередине  $ВВ_2$  равна  $8,0 \div 10,0$  см. Точка начала уступа воротника  $A_2$  несколько приподнята относительно горизонтали, ее положение определяют отрезком  $AA_2$ , который откладывают от точки  $A$  вверх по вертикали:  $AA_2 = 1,0 \div 2,0$  см. Нижняя точка линии втачивания  $A_1$  расположена на исходной горизонтали, ее определяют отрезком  $AA_1$ , который откладывают от точки  $A$ :  $AA_1 = 1/3 OA$ .

**Линию втачивания воротника** оформляют плавной выпукло-вогнутой кривой через точки  $B, A_1, A_2$ . **Линия перегиба стойки** имеет ту же конфигурацию, что и в отложных воротниках для изделий с застежкой до верха. Ее проводят через точки  $B_1$  и  $A_2$  плавной вогнутой кривой. Линии отлета и уступа оформляют в соответствии с моделью.

### **3.3. Стояче-отложные воротники**

Стояче-отложные воротники отличаются от описанных выше отложных воротников большей высотой стойки, одинаковой (или почти одинаковой) ее величиной по всей длине воротника и четкостью формы в области стойки и перегиба воротника.

Конструктивно стояче-отложные воротники могут быть решены по-разному: с цельновыкроенной стойкой или с отрезной стойкой. Четкость формы при



цельновыкроенной стойке достигается за счет фиксации линии перегиба стойки путем влажно-тепловой обработки, а также за счёт уплотнения стойки технологическими приемами (простегиванием или проклеиванием с дополнительными прокладками).

Принципы построения конструкций **стояче-отложных воротников с цельновыкроенной стойкой** близки к построению конструкций отложных воротников, но имеют следующие особенности (рис. 5Д, Е).

Высота подъема середины воротника ОВ равна  $1,5 \div 4,0$  см. Высоту стойки задают по линии середины воротника  $ВВ_1$  и по вертикали от начала уступа стойки  $АА_2$ :  $ВВ_1 = АА_2 = 3,0 \div 4,0$  см. Ширина воротника посередине  $ВВ_2$  равна  $8,0 \div 11,0$  см.

**Линию втачивания** оформляют так же, как и в отложных воротниках для изделия с застежкой до верха, в зависимости от величины подъема середины. Линию перегиба стойки проводят через точки  $В_1$  и  $А_2$  параллельно линии втачивания. **Линии отлета воротника и уступа стойки** оформляют в соответствии с моделью и с учетом величины ширины борта, если стойка участвует в застегивании.

Построение конструкций **стояче-отложных воротников с отрезной стойкой** определяется их проектируемой разновидностью. В женской одежде чаще всего используют воротники с отрезной стойкой, в основе которых лежит конструкция воротника-стойки, прилегающего к шее, и отложного воротника (рис. 5Ж). Кроме того, в женской одежде иногда используют воротники с отрезной стойкой, решенные по типу аналогичных воротников мужских сорочек (рис. 5З).

При разработке стояче-отложных воротников с отрезной стойкой **первой разновидности** сначала строят чертеж отложной части по принципу отложного воротника (рис. 5Ж). Высота подъема середины линии втачивания ОВ равна  $2,0 \div 8,0$  см. Прогиб посередине отрезка АВ, откладываемый вверх по перпендикуляру отрезком  $вв_1$ , равен  $0,5 \div 1,5$  см.

Линию втачивания отложной части воротника оформляют плавной кривой через точки В,  $v_1$ , А. Ширина отложной части сзади посередине  $ВВ_2$  равна  $3,5 \div 8,0$  см. Линии отлета и уступа отложной части оформляют по модели.

Затем строят чертеж стойки. Прогиб верхнего края стойки посередине отрезка АВ, откладываемый вниз по перпендикуляру отрезком  $vv_2$ , равен отрезку  $vv_1$ :  $vv_2 = vv_1$ . Верхнюю линию стойки оформляют через точки В,  $v_2$ , А плавной вогнутой кривой.

Высоту стойки откладывают из точки В вниз по перпендикуляру к верхнему краю стойки и из точки А вниз по вертикали:  $ВВ_1 = АА_2 = 2,5 \div 4,0$ .

Линию втачивания стойки проводят параллельно верхнему ее краю. Уступ стойки оформляют в соответствии с моделью, учитывая величину ширины борта, если стойка участвует в застегивании. Длину линии втачивания стойки уточняют по длине горловины.

Построение стояче-отложных воротников с отрезной стойкой **второй разновидности** начинают со стойки (рис. 5-3). Линию втачивания стойки строят по тому же принципу, что и линию втачивания воротника в изделии с комбинированной застежкой. Особенности заключаются в следующем. Подъем середины линии втачивания стойки ОВ равен  $0,5 \div 1,0$  см. Подъем передних концов стойки на уровне линии полузаноса  $АА_2$  равен 0,5 см. Положение точки касания линии втачивания и исходной горизонтали определяют отрезком  $АА_1 = 1/3 ОА$ . Точки В,  $А_1$  и  $А_2$  соединяют плавной выпукло-вогнутой кривой, получая линию втачивания стойки.

Высота стойки может быть одинаковой и неодинаковой по всей длине. Ее откладывают от точек В и  $А_2$  перпендикулярно линии втачивания:  $ВВ_1 = 2,5 \div 3,5$  см;  $А_2А_3 = ВВ_1 - (0,5 \div 1,0)$ .

В первом случае, при одинаковой высоте стойки по всей длине воротника, верхний край стойки оформляют через точки  $В_1$  и  $А_3$ , повторяя конфигурацию линии втачивания. Во втором случае, когда высота стойки не одинакова по длине воротника, верхний край стойки оформляют, начиная от точки  $В_1$  примерно на одну треть длины участка  $В_1А_3$  параллельно линии втачивания, затем плавной

выпуклой линией до точки  $A_3$ . От точки  $A_2$  вправо на продолжении линии втачивания стойки откладывают ширину борта и оформляют уступ стойки в соответствии с моделью.

Отложную часть воротника строят так же, как отложные воротники для изделий с застежкой до верха (рис. 5-3).

Особенности заключаются в следующем. Подъем середины линии втачивания отложной части относительно верхней линии стойки  $B_1B'_1$  равен  $0,5 \div 1,0$  см. Линию втачивания отложной части воротника оформляют через точки  $B'$  и  $A_3$  плавной вогнутой кривой, соединяющейся с верхней линией стойки примерно на расстоянии одной трети отрезка  $A_3B'_1$  от конца воротника точки  $A_3$ . Ширина отложной части воротника сзади  $B'_1B_2$  зависит от высоты стойки:  $B'_1B_2 = BB_1 + (1,0 \div 1,5)$ . Линии отлета и уступа отложной части воротника оформляют в соответствии с моделью.

### 3.4. Стоячие воротники

В стоячих воротниках (воротниках-стойках) конструктивное значение имеет линия втачивания воротника в горловину. При прямолинейном ее оформлении воротник-стойка в изделии на фигуре имеет цилиндрическую форму (рис. 5И, К), при криволинейном оформлении – коническую: при подъеме передних концов воротника и выпуклой линии втачивания стойка верхним краем прилегает к шее (рис. 5М); при подъеме середины воротника и вогнутой линии втачивания стойка принимает воронкообразную форму и отстает верхним краем от шеи (рис. 5Л). В зависимости от модели воротники-стойки могут проектировать как для обычной горловины, так и для расширенной и углубленной горловины. Воротники-стойки могут участвовать в застегивании изделия, а могут и не участвовать.

Конструирование **прямой стойки** наиболее простое. Чертеж такого воротника представляет собой прямоугольник (рис. 5И), длина которого  $BA$  равна длине горловины (с шириной борта или без нее), а его ширина  $BB_1$  – высоте

стойки:  $BA = D_{\text{гор}}$ ,  $BB_1 = 3,0 \div 6,0$  см. В зависимости от модели стойка спереди или сзади может иметь разъем и соответствующее оформление концов.

Особой конструктивной разновидностью прямых стоек является стойка «хомутик» (рис. 5К). Для ее разработки высоту прямоугольника в чертеже задают равной удвоенной ширине воротника в готовом изделии, так как «хомутик» на фигуре мягко отгибается от шеи:  $BB_1 = 6,0 \div 15,0$  см.

В зависимости от модели воротник «хомутик» в изделии может быть зашнурован по длине или иметь сзади разъем с застежкой или свободными концами. Характерной чертой «хомутика» является мягкость его формы, которой достигают за счет косоугольного среза, когда нити основы направлены под углом  $45^\circ$  к линии втачивания, а также за счет выкраивания верхней и нижней частей воротника единой деталью.

При конструировании **воронкообразной стойки** (рис. 5Л) линию втачивания строят так же, как в отложных воротниках со средней и большой величиной подъема середины, оформляя ее плавной вогнутой кривой. Подъем середины воротника  $OB$  равен  $2,0 \div 4,0$  см. Прогиб линии втачивания посередине отрезка  $BA$  задают вверх перпендикуляром  $1-2 = 0,5 \div 1,0$  см. Высота стойки одинакова по всей длине воротника и откладывается перпендикулярно линии втачивания:  $BB_1 = AA_1 = 3,0 \div 5,0$  см. Линию верхнего края проводят через точки  $B_1$  и  $A_1$  плавной кривой, повторяя конфигурацию линии втачивания. В зависимости от модели стойка спереди может иметь разъем и соответствующее оформление передних концов воротника.

Конструирование **воротника-стойки, верхним краем прилегающего к шее**, имеет следующие особенности (рис. 5М).

Строят прямой угол с вершиной в точке  $A$ . От точки  $A$  вверх откладывают величину подъема передних концов воротника  $AA_1 = 0,5 \div 4,0$  см. На горизонтальной стороне угла находят длину линии втачивания, делая из точки  $A_1$  засечку радиусом, соответствующим длине горловины и подъему передних концов воротника:  $A_1O = D_{\text{гор}} - 0,05AA_1$ . Линию втачивания воротника оформляют через

точки  $A_1$  и  $O$  плавной выпуклой кривой, переходящей в прямую  $AO$  на расстоянии примерно одной трети длины отрезка  $AO$  от точки  $O$ .

Высоту стойки откладывают от точек  $O$  и  $A_1$  перпендикулярно линии втачивания:  $OB_1 = A_1A_2 = 3,0 \div 7,0$  см. Линию верхнего края стойки оформляют через точки  $B_1$  и  $A_2$  плавной кривой, повторяя конфигурацию линии втачивания. В зависимости от модели линии верхнего края и концов незамкнутого воротника могут быть оформлены по-иному. Например, к передним концам такой стойки можно достроить уголки отложной части. Возможны и другие модельные решения.

### Контрольные вопросы

1. Для каких видов застежек плечевых изделий предназначены воротники первой группы?
2. Какие выделяют разновидности воротников первой группы по соотношению размеров основных частей воротника?
3. Какими являются воротники первой группы по способу соединения с основными деталями?
4. Какими могут быть воротники первой группы по своему положению относительно шеи?
5. Какова взаимосвязь между высотой подъема середины линии втачивания и тремя основными параметрами конструкции воротника первой группы?
6. Какова принципиальная схема построения конструкции воротника первой группы?
7. Каким может быть оформление линии втачивания воротника первой группы, от чего это зависит?
8. Какова схема построения отложных воротников для изделий с застёжкой до верха?
9. Какова величина отрезка  $OB$  для отложных воротников в зависимости от проектируемой формы?
10. Перечислить основные линии конструкции воротника.

11. Как следует оформлять линии отлета, перегиба стойки и втачивания воротника возле его середины?
12. Как определяют положение контрольного знака по линии втачивания воротника?
13. Каковы особенности построения отложных воротников для изделий с комбинированной застежкой?
14. Перечислить особенности формы и конструктивного решения стояче-отложных воротников.
15. Какова схема построения стояче-отложных воротников с цельновыкроенной стойкой?
16. Какова схема построения стояче-отложных воротников с отрезной стойкой первой разновидности?
17. Какова схема построения стояче-отложных воротников с отрезной стойкой второй разновидности?
18. Перечислить особенности формы и конструктивного решения стоячих воротников.
19. Какова схема построения прямой стойки?
20. Какова схема построения воронкообразной стойки?
21. Какова схема построения воротника-стойки, верхним краем прилегающего к шее?
22. Как оформляют уступ борта в изделиях с застежкой до верха?
23. Каковы правила расположения вертикальных петель в изделиях с центральной застежкой?
24. Каковы правила расположения горизонтальных петель в изделиях с центральной застежкой?
25. Как располагают петли в изделиях со смещенной застежкой?
26. На каком расстоянии от горловины располагают верхнюю петлю в изделиях с застежкой до верха?
27. Каковы особенности оформления модельной горловины в изделиях с открытой застежкой?

#### 4. ПОСТРОЕНИЕ ВОРОТНИКОВ ВТОРОЙ ГРУППЫ

Вторая группа объединяет две основные разновидности воротников по конструктивному решению застежки проектируемого изделия. Это воротники для изделий с открытыми бортами и воротники для изделий с застежкой до верха и углубленной горловиной: По соотношению размеров своих основных частей все воротники второй группы являются отложными. По способу соединения с основными деталями все они втачные, причем могут быть втачаны в горловину и полочки, и спинки (полностью втачные), а могут быть втачаны только в горловину спинки, составляя с полочкой единое целое (частично втачные). По своему расположению относительно шеи воротники второй группы бывают четкой отвесной формы или мягкой пологой. В связи с этим возможны различные особенности конструктивного решения в пределах определённой разновидности воротников.

Построение конструкции любого воротника второй группы производят на чертеже полочки с окончательно оформленной модельной горловиной и найденными точками начала уступа лацкана и воротника  $A_7$  и начала линии перегиба лацкана  $L$ . Принципиальная схема построения сводится к определению **величины подъема середины линии втачивания воротника относительно плечевой линии** полочки и к оформлению линии втачивания воротника с большей или меньшей степенью кривизны в зависимости от проектируемой формы воротника.

Мягкой пологой формы воротника достигают чаще всего высоким расположением верхней петли (а значит и точки  $L$ ), низкой стойкой, небольшим расстоянием от середины линии втачивания воротника до плечевой линии, а, следовательно, и сильно искривленной линией втачивания воротника. Четкую отвесную форму воротника обеспечивают более низким расположением верхней петли, высокой стойкой, значительным расстоянием от середины линии втачивания воротника до плечевой линии и не сильно искривленной линией втачивания воротника.

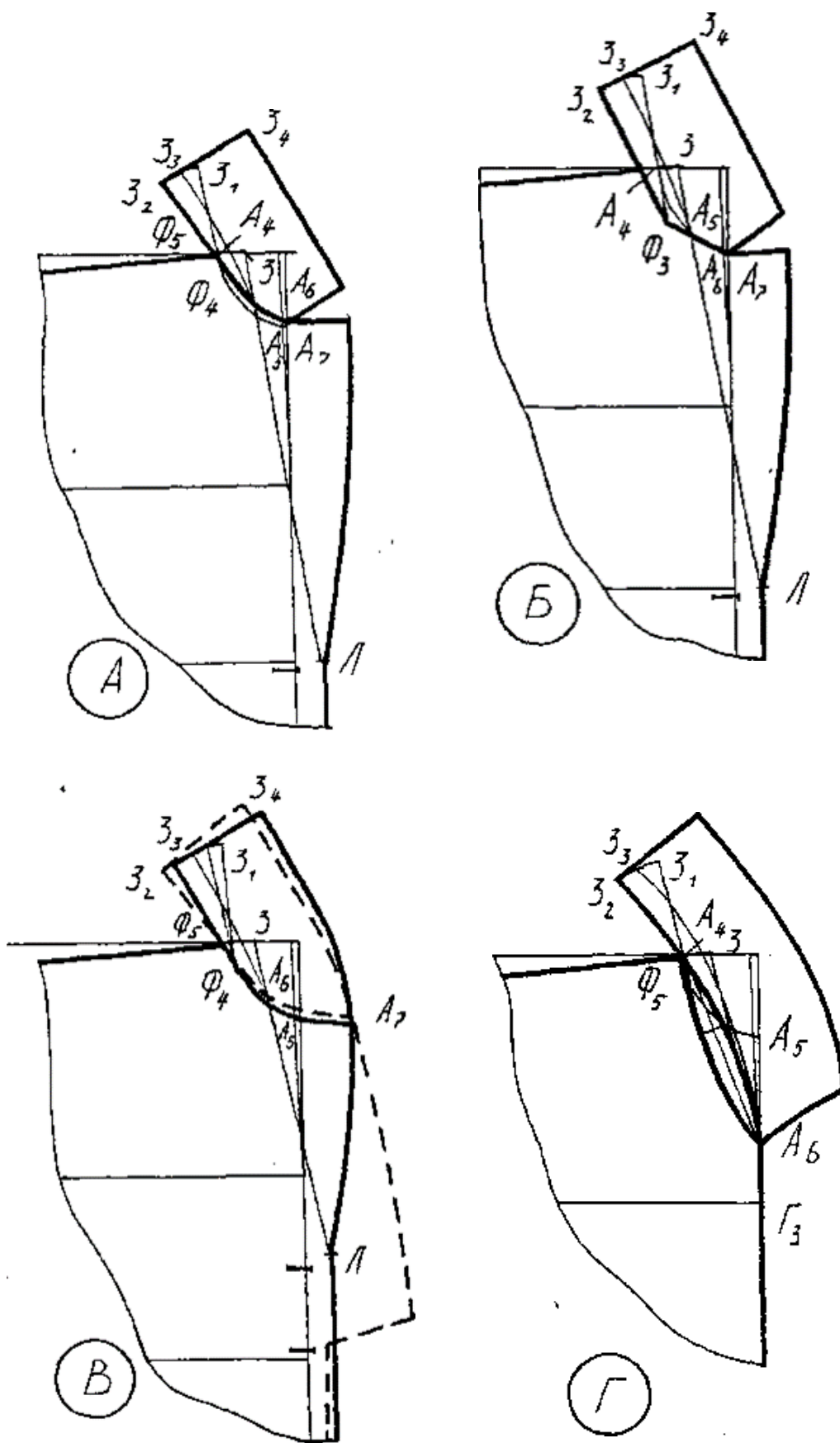


Рисунок 6 Схемы построения воротников второй группы



Воротники для изделий с открытыми бортами могут иметь различную величину раскепа (от 0,5 см до 8,0 см) или могут быть без раскепа. **Раскепом** в изделии называют видимую на лацкане часть линии втачивания воротника. Чем длиннее воротник и ниже уровень первой петли, тем ниже раскеп воротника, то есть больше его величина. И наоборот, чем короче воротник и выше уровень первой петли, тем выше раскеп, то есть меньше его величина. В конструкции величина раскепа определяется длиной участка линии горловины от точки начала уступа воротника  $A_7$  до линии перегиба лацкана.

Оформление линий отлета и уступа воротника, как правило, взаимосвязано с оформлением линий уступа и края лацкана и отличается большим модельным разнообразием.

#### **4.1. Воротники для изделий с открытыми бортами**

Плечевую линию полочки продолжают вправо и на ней от точки  $A_4$  откладывают высоту стойки, уменьшенную на 0,5 см:  $A_4З = h - 0,5$ , где  $h$  – это высота стойки, выбранная из интервала 2,0÷2,5 см для воротников мягкой полой формы с неплотным прилеганием к шее или из интервала 3,0÷3,5 см для воротников четкой отвесной формы с плотным прилеганием к шее (рис. 6А, Б, В). Через точку З и точку Л по прямой проводят линию перегиба лацкана. Точка начала линии перегиба лацкана Л расположена на линии края борта на 0,5÷1,0 см выше уровня верхней петли.

При традиционном **овальном** оформлении горловины параллельно прямой ЛЗ и касательно к линии горловины проводят вверх вспомогательную прямую, точку касания ее с горловиной обозначают  $\Phi_4$ , а точку пересечения с плечевой линией  $\Phi_5$  (рис. 6А, В).

**При квадратной горловине** вспомогательную прямую проводят через точку  $A_4$  параллельно линии перегиба лацкана (рис. 6Б). Если боковая сторона горловины параллельна линии перегиба лацкана, то вспомогательная прямая является продолжением линии горловины.

От точки  $\Phi_5$  при овальной горловине и от точки  $A_4$  при квадратной горловине по проведенной прямой вверх откладывают отрезок  $\Phi_5 Z_1$  ( $A_4 Z_1$ ), равный длине горловины спинки плюс  $0,5 \div 1,0$  см:  $\Phi_5 Z_1$  ( $A_4 Z_1$ ) =  $D_{\text{гор.сп.}} + (0,5 \div 1,0)$ .

Из точки  $\Phi_4$  при овальной горловине или из точки  $\Phi_3$  при квадратной горловине как из центра влево от точки  $Z_1$  проводят дугу и откладывают на ней расстояние  $Z_1 Z_2$ , определяющее положение середины линии втачивания воротника по отношению к плечевой линии.

Таким образом, дуга  $Z_1 Z_2$  является **основным конструктивным участком** воротников второй группы, определяющим их положение относительно шеи, то есть степень отвесности или пологости формы воротника. Длину дуги  $Z_1 Z_2$  выбирают из интервала от 2,0 см до 7,0 см, причем меньшие значения берут для воротников четкой формы костюмного ассортимента с высокой стойкой (английского типа), а большие значения – для воротников более мягкой формы с невысокой стойкой (типа шалевого, апаш).

Из точки  $Z_2$  проводят касательную к овальной горловине или соединяют точки  $Z_2$  и  $\Phi_3$  по прямой при квадратной горловине. **Линию втачивания воротника** оформляют через точку  $Z_2$  плавной кривой с прогибом в 0,5 см. посередине касательной к овальной горловине или посередине отрезка  $Z_2 \Phi_3$  при квадратной горловине. Из точки  $Z_2$  к линии втачивания воротника вверх восстанавливают перпендикуляр, на котором откладывают высоту стойки  $Z_2 Z_3 = h = 2,0 \div 3,5$  и ширину воротника посередине  $Z_2 Z_4 = 7,0 \div 11,0$  см. Через точку  $Z_3$  плавной кривой проводят линию перегиба стойки, переходящую в линию перегиба лацкана.

**Линии отлета и уступа воротника** оформляют в соответствии с моделью. При этом возможны самые различные модельные варианты. Так, при оформлении воротника и лацкана по типу английского, линии уступов воротника и лацкана располагают под углом соответственно к линии отлета воротника и к линии края лацкана. В этом случае воротник проектируют полностью втачным (рис. 6А, Б).

В более мягких вариантах воротников для изделий с открытой застежкой возможно исключение из конструкции уступа воротника и уступа лацкана как

самостоятельных линий и оформление отлета воротника и края лацкана единой линией, как в воротниках типа «шаль», или под углом друг к другу, как в воротниках типа «апаш» (рис. 6В).

Для уменьшения оттяжки воротника по отлету в процессе его изготовления к длине линии отлета посередине воротника вверху дают припуск в  $0,5 \div 1,0$  см, который к линии стойки сводят к нулю.

#### **4.2. Воротники для изделий с застежкой до верха и углубленной горловиной**

Принцип построения воротников для изделий с застежкой до верха и углубленной горловиной (или для изделий с углубленной горловиной без застежки спереди) тот же, что и для изделий с открытыми бортами (рис.6Г). Небольшие особенности имеются в оформлении горловины и в построении линии втачивания воротника. Углубленная горловина в соответствии с моделью может быть обычной или увеличенной ширины. Углубление горловины может достигать  $12,0 \div 15,0$  см. и более.

Если в изделиях с центральной застежкой воротник доходит до края борта, то нижнюю точку горловины определяют на линии края борта и обозначают точкой Л. Точки  $A_4$  и  $A_6(Л)$  соединяют вспомогательной прямой и через эти же точки в соответствии с моделью плавно проводят линию горловины. Максимальный прогиб горловины обычно предусматривают посередине отрезка  $A_4A_6$  ( $A_4Л$ ).

При большом углублении горловины возможно смещение наибольшего прогиба линии горловины вниз от середины отрезка  $A_4A_6$  ( $A_4Л$ ). Величина прогиба равна  $1,0 \div 2,0$  см.

От точки  $A_4$  вправо по продолжению плечевой линии откладывают отрезок  $A_4З = h - 0,5$ , где  $h$  – высота стойки, выбранная из интервала  $2,033,0$  см. Точки  $З$  и  $A_4(Л)$  соединяют прямой линией и параллельно ей вверх проводят прямую, касательную к линии горловины. Пересечение ее с плечевой линией обозначают точкой  $\Phi_5$ . По проведенной прямой откладывают отрезок  $\Phi_5З_1$ , равный длине горловины спинки плюс  $0,5 \div 1,0$  см:  $\Phi_5З_1 = D_{\text{гор сп.}} + (0,5 \div 1,0)$ .

Из точки  $\Phi_5$  как из центра влево от точки  $Z_1$  проводят дугу и откладывают на ней расстояние  $Z_1Z_2$ , определяющее положение середины линии втачивания воротника по отношению к плечевой линии:  $Z_1Z_2 = 3,5 \div 5,0$  см. Линию втачивания воротника оформляют плавной кривой через точки  $Z_2$ ,  $A_4$  и  $A_6$  (Л) с тем же прогибом относительно прямой  $A_4A_6$ , что и линию горловины, и на том же уровне.

Линию середины воротника проводят через точку  $Z_2$  перпендикулярно линии втачивания. Высоту стойки задают отрезком  $Z_2Z_3$  вверх по линии середины воротника:  $Z_2Z_3 = 2,0 \div 3,0$  см. Линию перегиба стойки проводят через точки  $Z_3$  и  $A_6$  (Л) плавной кривой. Линии отлета и уступа воротника оформляют по модели.

### Контрольные вопросы

1. Для каких видов застежки плечевых изделий предназначены воротники второй группы?
2. Какими являются воротники второй группы по способу соединения с основными деталями?
3. Какими могут быть воротники второй группы по своему положению относительно шеи?
4. Что является базовым параметром для высоты стойки, степени кривизны и характера оформления линии втачивания воротников второй группы?
5. Что называют раскепом в плечевом изделии?
6. От чего зависит величина раскепа?
7. Что является основным конструктивным участком воротников второй группы?
8. Какова возможная длина дуги  $Z_1Z_2$  в конструкции воротников второй группы?
9. В зависимости от чего выбирается длина дуги  $Z_1Z_2$  из рекомендованного интервала?
10. Каковы особенности оформления линии втачивания в конструкции воротников второй группы?

11. Каковы особенности оформления линий отлета и уступа в конструкции воротников для изделий с открытыми бортами?
12. Какова схема построения воротников для изделий с застежкой до верха и углубленной горловиной?
13. Каковы особенности оформления линии втачивания воротников для изделий с застежкой до верха и углубленной горловиной?
14. Как оформляют уступ борта в изделиях с застежкой до верха?
15. Каковы правила расположения вертикальных петель в изделиях с центральной застежкой?
16. Каковы правила расположения горизонтальных петель в изделиях с центральной застежкой?
17. Как располагают петли в изделиях со смещенной застежкой?
18. На каком расстоянии от горловины располагают верхнюю петлю в изделиях с застежкой до верха?
19. Каковы особенности оформления модельной горловины в изделиях с открытой застежкой?
20. В каких случаях производят повышение (подъем) горловины полочки в изделиях с открытой застежкой?
21. На каком расстоянии от горловины располагают верхнюю петлю в изделиях с застежкой до верха?
22. Каковы особенности оформления модельной горловины в изделиях с открытой застежкой?
23. В каких случаях производят повышение (подъем) горловины полочки в изделиях с открытой застежкой?
24. Какой линией оформляют традиционную модельную горловину в изделиях с открытой застежкой?
25. Как называют точку  $A_7$  в изделиях с открытой застежкой?
26. От чего зависит величина отрезка  $A_6A_7$  в изделиях с открытой застежкой?
27. Что называют уступом лацкана?



## 5. ПОСТРОЕНИЕ ВОРОТНИКОВ ТРЕТЬЕЙ И ЧЕТВЕРТОЙ ГРУПП

Основной конструктивной особенностью воротников третьей группы является их способ соединения с основными деталями – это **цельновыкроенные воротники**. Построение таких воротников производят на чертежах спинки и полочки (переда), при этом передняя часть воротника составляет единое целое с передней основной деталью, а задняя часть воротника – с задней основной деталью (рис. 7А, Б, В).

По соотношению размеров своих основных частей все воротники второй группы стоячие. По своему положению относительно шеи цельновыкроенные воротники являются достаточно четкими, прилегающими к шее. Данные воротники могут проектировать как в изделиях без застежек, так и в изделиях с застежкой до верха с разной степенью углубления горловины.

Для построения воротников - стоек, цельновыкроенных с изделием, горловину, как правило, расширяют по плечевым линиям на  $0,5 \div 1,5$  см. и новое положение вершин горловины спинки и полочки соответственно обозначают точками  $A'_2$  и  $A'_4$ :  $A_2 A'_2 = A_4 A'_4 = 0,5 \div 1,5$  м.

Точки  $A$  и  $A'_2$ ,  $A_5$  и  $A'_4$  соединяют прямыми линиями. Из этих точек к проведенным линиям восстанавливают перпендикуляры и вверх по ним откладывают высоту стойки:  $AB = A'_2 B_1 = A_5 B_2 = A'_4 B_3 = 2,5 \div 3,5$  см.

Точки  $B$  и  $B_1$ ,  $B_2$  и  $B_3$  соединяют между собой плавными чуть вогнутыми кривыми, получая **линию верхнего края стойки**, а также эти точки соединяют с плечевыми и средними линиями спинки и переда (рис. 7А, Б). Такое конструктивное решение предусматривает наличие в изделии средних заднего и переднего швов.

Чтобы обеспечить прилегание воротника к фигуре по условной линии основания шеи, излишки ширины горловины заключают в вытачки. Вытачку на спинке располагают обычно посередине отрезка  $AA'_2$ , а вытачку спереди – на расстоянии от одной трети до половины отрезка  $A_5 A'_4$  от точки  $A_5$ .

Оси вытачек перпендикулярны прямым  $AA'_2$  и  $A_3A'_4$ . Растворы вытачек, равные величине расширения горловины по плечевым линиям, симметрично откладывают относительно осей. Длина сторон вытачек в среднем равна высоте стойки (рис. 7А, Б).

При проектировании спинки без среднего шва линией середины стойки сзади является прямая, продолжающая среднюю линию спинки. Для обеспечения свободы облегания стойку по верхнему краю расширяют за счет ее боковых линий, являющихся продолжением плечевых линий изделия. При углубленной или близкой к типовой У-образной горловине спереди, воротник можно конструктивно решить несколько по-иному. После определения положения точек  $A'_4$  и  $B_3$  уточняют глубину горловины в соответствии с моделью:  $A_5A_6 = 8,0 \div 13,0$  см. Верхний край стойки оформляют плавной выпуклой кривой через точки  $B_3$  и  $A_6$  в изделии без застежки или через точки  $B_3$  и  $L$  при наличии застежки (рис. 7В).

Воротники четвертой группы названы *плосколежащими* вследствие того, что в изделии они почти полностью или полностью ложатся на опорную поверхность фигуры, не прилегая к шее. По сравнению с разновидностями воротников других групп, они имеют самую пологую форму. Их конструкции строят на чертеже горловины спинки и полочки, а конфигурация линии втачивания воротника полностью повторяет линию горловины изделия (рис. 7Г).

По способу соединения с основными деталями воротники четвертой группы являются втачными, а по соотношению размеров основных частей воротника - отложными. В большинстве случаев в таких воротниках стойка отсутствует совсем. Но она может и быть в воротнике, имея небольшую высоту в  $1,0 \div 1,5$  см. Плосколежащие воротники проектируют как для изделий без застежки, так и для изделий с застежкой до верха спереди или сзади с разной степенью углубления горловины. Разнообразие форм плосколежащих воротников достигают, в основном, различным оформлением горловины изделия и отлета воротника, можно разрабатывать различные модельные конструкции фантазийных воротников.



Построение конструкций воротников четвертой группы производят, используя верхние контуры спинки и полочки (переда) с окончательно оформленной горловиной (рис. 7Г). Спинку и полочку при закрытых плечевой и нагрудной вытачках совмещают по плечевым линиям либо без захода вершин проймы спинки и полочки друг на друга (для воротников без стойки), либо с заходом в 1,0÷3,5 см. по пройме (для воротников со стойкой). Чем больше величина захода деталей друг на друга, тем больше высота стойки.

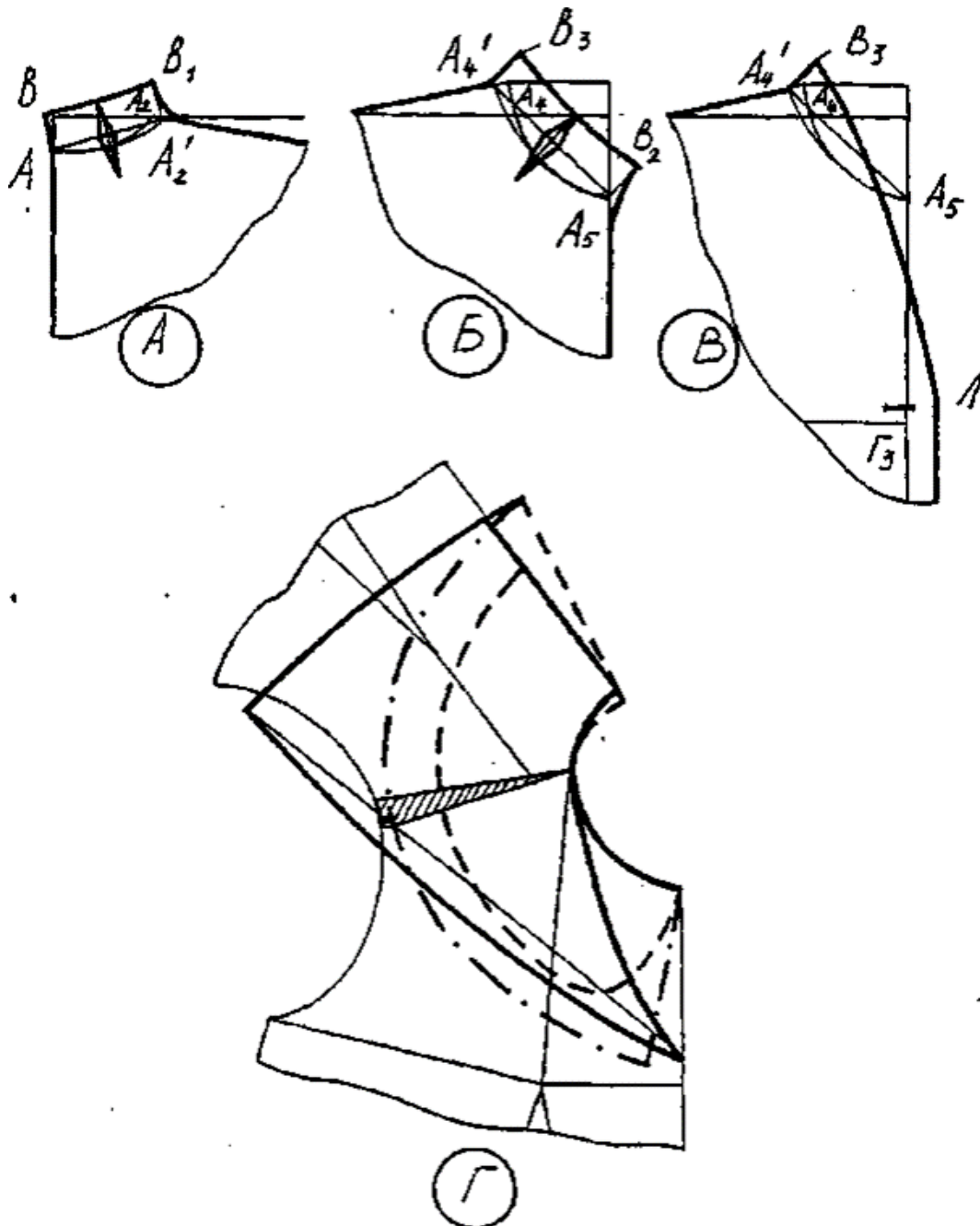


Рисунок 7 Схемы построения воротников третьей и четвертой групп

При совмещенных плечевых линиях обводят линию горловины и верхний участок средней линии спинки. Обведенная линия горловины является *линией втачивания воротника*. Ширину воротника сзади и на концах, а также форму отлета определяют согласно модели (рис. 7Г).

На основе плосколежащих воротников путем конструктивного моделирования можно получить воротники с фалдами, сборками, складками.

#### Контрольные вопросы

1. Что является основной конструктивной особенностью воротников третьей группы?
2. Какими являются воротники третьей группы по соотношению размеров своих основных частей?
3. Для каких видов застежки плечевых изделий предназначены воротники третьей группы?
4. Какова схема построения воротников-стоек, цельновыкроенных с изделием?
5. С помощью чего можно обеспечить прилегание цельновыкроенного воротника к фигуре по условной линии основания шеи?
6. Каковы особенности оформления линии середины цельновыкроенного воротника в изделиях без среднего шва спинки?
7. Каковы особенности построения передней части воротника при углубленной или близкой к типовой У-образной горловине спереди?
8. Что является основной конструктивной особенностью воротников четвертой группы?
9. Какую форму имеют в плечевом изделии воротники четвертой группы?

### *Библиографический список*

1. ГОСТ 31396-2009 «Классификация типовых фигур женщин по ростам, размерам и полнотным группам для проектирования одежды»
2. ЕМКО ЦОТШЛ. Единый метод конструирования женской одежды. Основы конструирования плечевых изделий. – М.: ЦБНТИ, 1989. – 237 с.
3. Медведева, Т.В. Художественное конструирование одежды: учеб. пособие / Т.В. Медведева. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. - 480 с.
4. Пшеничникова, Е.В. Основы проектирования одежды для индивидуального потребителя [Электронный ресурс]: учеб. пособие: рек. ДВ РУМЦ / Е.В. Пшеничникова – Благовещенск: Изд-во АмГУ, 2011. - 254с.  
Режим доступа: [http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU\\_Edition/3755.pdf](http://irbis.amursu.ru/DigitalLibrary/AmurSU_Edition/3755.pdf)
5. Соснина, Н.О. Макетирование костюма: учебное пособие / Н.О. Соснина. – Омск: Омский государственный институт сервиса, Омский государственный технический университет, 2012. - 113 с. - ISBN 978-5-93252-259-2. - Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS: [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/18255.html>
6. Типовые фигуры женщин. Размерные признаки для проектирования одежды. – М.: ОАО «ЦНИИШП», 2003. – 108 с.
7. Янчевская, Е.А. Конструирование одежды: Учебник для студентов вузов / Е.А. Янчевская. – М.: Академия, 2005. – 384 с.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

	<i>ВВЕДЕНИЕ</i> .....	3
1	Конструирование борта	4
	1.1. Построение борта для изделий с застежкой до верха	5
	1.2. Определение ширина борта и положения петель в изделии	8
	1.3. Построение борта для изделий с открытыми бортами	10
2	Общая характеристика форм и конструкций воротников	14
3	Построение воротников первой группы	20
	3.1. Отложные воротники для изделий с застежкой до верха	22
	3.2. Отложные воротники для изделий с комбинированной застежкой	24
	кой	
	3.3. Стояче-отложные воротники	24
	3.4. Стоячие воротники	27
4	Построение воротников второй группы	31
	4.1. Воротники для изделий с открытыми бортами	33
	4.2. Воротники для изделий с застежкой до верха и углубленной горловиной	35
5	Построение воротников третьей и четвертой групп	38
6	Библиографический список	42

**Елена Васильевна Пшеничникова,**  
*доцент кафедры сервисных технологий*  
*и общетехнических дисциплин АмГУ, канд. пед. наук*

**Конструирование швейных изделий. Построение воротников.** Учебно-методическое пособие.

---

Заказ